

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-6682

(43) 公開日 平成11年(1999) 1月12日

(51) Int. Cl.⁶

F 2 5 D 23/02

E 0 5 C 17/46

識別記号

3 0 6

F I

F 2 5 D 23/02

E 0 5 C 17/46

3 0 6 Z

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号

特願平9-159442

(22) 出願日

平成9年(1997) 6月17日

(71) 出願人 000004488

松下冷機株式会社

大阪府東大阪市高井山本通4丁目2番5号

(72) 発明者 脇西 洋

大阪府東大阪市高井山本通4丁目2番5号

松下冷機株式会社内

(72) 発明者 松岡 章

大阪府東大阪市高井山本通4丁目2番5号

松下冷機株式会社内

(74) 代理人 弁護士 滝本 智之 (外1名)

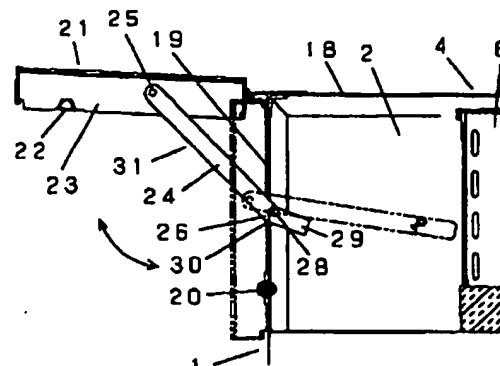
(54) 【発明の名称】 扉の開閉装置

(57) 【要約】

【課題】 冷蔵庫の機械室を閉塞する扉の開閉装置に関し、扉の支持体を分割式にして、係止部分を回動自在に軸支することで、扉の開閉作業を容易にすることを図る。

【解決手段】 機械室4の両側前面に設けた開口部19を有したアングル18と、扉21の両側壁内側に回動自在に軸支され、前記アングル18の開口部19を介し、片端に係止面26と、前記係止面26より後方に段差27と、連結穴28とを有した支持板24と、前記支持板24の1/4以下の重量で、前記支持板24の連結穴28と、回動自在に軸支したガイド板29とを連結した支持体31とを備えることにより、開扉状態の固定と、解除を容易に行うことができるという高い操作性が得られる。

18 アングル
19 開口部
21 扉
24 支持板
26 係止面
27 段差
28 連結穴
29 ガイド板
30 当接面
31 支持体



【特許請求の範囲】

【請求項1】 冷蔵庫の本体を構成する断熱壁の上部に形成され、前面にフィルターを備えた凝縮器等を収納する機械室と、前記機械室の両側前面に設けた開口部を有したアングルと、前記フィルタ に対向する前面に設けられた扉と、前記扉の両側壁内側に回動自在に軸支され、前記アングルの開口部を介し、片端に係止面と、前記係止面より本体側に段差と、連結穴とを有した支持板と、前記支持板の1/4以下の重量で、前記支持板の係止面と当接する当接面を有し、前記支持板の連結穴と回動自在に軸支したガイド板を設けた支持体とを備えたことを特徴とした扉の開閉装置。

【請求項2】 扉の両側壁内側に回動自在に軸支された支持板と、前記支持板の係止面と当接する当接面より下方方向に前記支持板の幅より突出した掛止面とを有したガイド板とを、回動自在に軸支した支持体とを備えた請求項1記載の扉の開閉装置。

【請求項3】 冷蔵庫の本体を構成する断熱壁の上部に形成され、前面にフィルターを備えた凝縮器等を収納する機械室と、前記機械室の両側前面に設けたアングルを支持する幅方向に延在する補強板の前面上部の両端に、前下がりに傾斜する傾斜面と、前面に閉止面と、片端フランジに係止部を有した支持ピンを設けた支持部材と、扉の両側上部内面にL字状で側面にU字状の嵌入溝を有したホルダ とを設け、前記支持部材の係止部を有した支持ピンに、前記ホルダの嵌入溝を上方向より嵌入し、この嵌入部分を支点として、回動する扉とを備えた扉の開閉装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、冷蔵庫の機械室を閉塞する扉の開閉装置に関する。

【0002】

【従来の技術】近年、機械室としてのユニット部には、内装されるフィルターや電装部品の点検、清掃のため、前面に化粧板としての扉が配設されるが、業務用冷蔵庫では、特に、扉の開閉や取外し等の作業が容易にできることを、お客様に提供する必要が出てきた。これらの課題を解決するため、種々の発明がなされている。例えば、実公平6-36459号公報などがある。

【0003】以下、従来の扉の開閉装置について、図11、図12、図13を参照しながら説明する。1は冷蔵庫の本体で、2は電装ユニット等を配設する機械室4としてのユニット部で、フィルタ 5を前面に備えた凝縮器6、圧縮機7、送風機8からなる凝縮ユニットを設置したベース9を収納している。10はユニット部2の両側上部前後方向へ架設し、又、両側上下方向に立設するアングルで、開口穴10aを設けている。11は前記アングル10を支持する巾方向に延在する補強板。12はユニット部2の前面をカバーする化粧板としての扉

で、アングル10に軸支されている。13は扉12の側壁、14は支持体で、下方に係止溝15を有し前記アングル10の開口部10aを介して、前記扉12の側壁13に回動自在に軸支されている。16はストライクで前記アングル10の前面に挿入され固定されている。17はラッチで、扉12の裏面下部に挿着されている。

【0004】以上のように構成された扉の開閉装置について、以下、その動作について説明する。

【0005】まず、扉12は、前記扉12の側壁13に回動自在に軸支して設けられた支持体14は、アングル10の開口部10aを介してユニット部2の中に収まり、開時の際は、前記扉12はアングル10に軸支した部分を支点として回動し、上方向へ持ち上げられると、前記支持体14を前記アングル10の開口部10aの下面で保持しながら、上方向へ移動し、支持体14の下方方向に設けた係止溝15が、アングル10の開口部10aの位置に来たとき、前記支持体14は自重で下方方向に力が加わっているため、下に落下し、前記開口部10aに嵌入し、扉12を支持して固定することができ、閉時の際は、扉12を把持しながら支持体14を持ち上げ、アングル10の開口部10aに嵌入した部分を外し、下方へ扉12を下げることで、支持体14はユニット部2の中に収まる。又、扉12の下部の固定は、扉12の本体側へ密着したとき、扉12の裏面下部に挿着されたラッチ17が、アングル10の前面に挿入され固定しているストライク16により係止される。扉12を前面上方方向へ引くことにより、ストライク16とラッチ17がはずれる。

【0006】

【発明が解決使用とする課題】しかしながら、上記従来の構成では、扉12を開める際、前記扉12を把持しながら、支持体14を持ち上げ、係止溝15をアングル10の開口部10aから外さなくてはならないため、フィルター5等を掃除するとき、ユーザ にとって使い勝手が非常に悪いという欠点があった。

【0007】又、上記従来の構成では、扉12の開時の固定はできるが、サービス等で扉12を脱着する場合は、扉12を固定しているヒンジ等を外さなくてはならず、扉12の脱着性が悪いという欠点があった。

【0008】本発明は、従来の課題を解決するもので、扉の支持体を分割式にして、係止部分を回動自在に軸支することで、扉の開閉作業を容易にすることができる扉の開閉装置を提供することを目的とする。

【0009】本発明の他の目的は、扉の両側内面にL字状で側面にU字状の嵌入溝を有したホルダを、アングル前面上部の補強板の両端に、前下がりに傾斜する傾斜部を設けた支持部材の係止部を有した支持ピンに、上方より嵌入することで、扉の脱着を容易に対応できることを目的とする。

【0010】

【課題を解決するための手段】この目的を達成するため本発明は、扉の開閉を保持する支持体を、扉の両側壁内側に片端を回動自在に軸支した支持板と、前記支持板の1/4以下の重量で形成したガイド板を、前記支持板の片端に回動自在に軸支して連結した支持体としたのである。

【0011】これにより、扉の開閉作業を容易にすることができる。又、扉の側壁内側に片端を回動自在に軸支した支持板と、前記支持板の係止面と当接する当接面より、下方向に突出した掛止面を有し、前記支持板の1/4以下の重量で形成したガイド板とを、前記支持板の片端に回動自在に軸支して連結した支持体としたのである。

【0012】これにより、扉開閉時に、アングルの開口部にガイド板の掛止面が当接し、支持板を確実に動作でき、前記開口部に引っかからないようスムーズに支持体を収納することができる。

【0013】又、扉の支持部を、前下がりに傾斜した傾斜部と、前面閉止面と、片端フランジに係止部を有した支持ピンを設けた支持部材に、し字状で側面にU字状の嵌入溝を有したホルダを上方向より嵌入し、この嵌入部分を支点として、回動する扉としたのである。

【0014】これにより、扉の本体が本体側の支持部を中心に開閉することができ、扉を上方向に持ち上げ容易に脱着することができる。

【0015】

【発明の実施の形態】本発明の請求項1に記載の発明は、機械室の両側面に設けた開口部を有したアングルと、扉の両側壁内側に回動自在に軸支され、前記アングルの開口部を介し、片端に係止面と、前記係止面より本体側に段差と、連結穴を有した支持板と、前記支持板の1/4以下の重量で、前記支持板の連結穴と回動自在に軸支したガイド板とを連結した支持体を備えた扉とからなり、前記支持体を支持板と、ガイド板とを軸支し、回動自在としたものであり、扉を持ち上げると、支持体の支持板は、アングルの開口部を介し、前記開口部の下端に当接しながら持ち上げられ、前記支持板はガイド板より重く、又、前記係止面より、ガイド板を軸支している部分が後方にあるため、前記支持板は自重で落下し、扉を固定することができる。

【0016】さらに、扉を持ち上げると、支持板が持ち上げられ、ガイド板が開口部を超えるとき、ガイド板は支持板の1/4以下の重量のため、自重で下がり支持板の係止面と当接し、支持板とガイド板はストレートの状態になる。その時、扉を下方向に移動すると、ガイド板と支持板は開口部をのりこえ支持体を本体側へ収まるため、扉を把持しながら、支持体をアングルの開口部より外さなくても扉の開閉をすることが可能となる。

【0017】本発明の請求項2に記載の発明は、扉の内側に回動自在に軸支された支持板と、前記支持板の巾よ

り、若干大きくして、前記支持板より下方向に突出した掛止面を設けたガイド板とを回動自在に軸支した支持体を備えた扉とからなり、前記支持板より、ガイド板の巾を下方向に大きくして掛止面を設けたものであり、扉開時のときは、アングルの開口部の下面に前記ガイド板が上に持ち上げられ、支持板が下方に落ちやすくなる。扉閉時の時は、支持板よりガイド板が下方向に突出しているため、支持板がアングルの開口部に引っかかることがないため、支持体の動作をスムーズに、確実にすることが可能となる。

【0018】本発明の請求項3に記載の発明は、機械室の両側面に設けたアングルを支持する巾方向に延在する補強板の前面上部の両端に、前下がりに傾斜する傾斜部と、前面閉止面と、片端フランジに係止部を有した支持ピンを設けた支持部材と、扉の両側上部内面に、し字状で側面に、U字状の嵌入溝を有したホルダを備えた扉とからなり、前記支持部材の係止部を有した支持ピンに、前記ホルダの嵌入溝を上方向より嵌入し、この嵌入部分を支点として回動する扉としたものであり、扉閉時の状態のとき、扉に設けられたホルダの嵌入溝は下向きのため、扉を上方向に持ち上げ、外すことができ、扉の開閉と、脱着を容易にすることが可能となる。

【0019】（実施の形態1）図1は、本発明の実施の形態1による扉の開閉装置の要部側面断面図である。図2は、同実施の形態の扉の開閉装置の要部拡大断面図である。図3は、同実施の形態の扉の開閉装置の斜視図である。

【0020】図1、図2、図3において、1は冷蔵庫の本体で、2はユニット部、ユニット部2の両側上部前後方向へ架設し、又、両側上下方向に立設するアングル18で、開口部19を設けて下部にストライク20を挿入し固定している。又、アングル18は、ビス等で本体1に固着されている。21はユニット部2の前面をカバーする扉で、前記アングル18に枢支され、裏面下部にラッチ22を設けている。23は扉の側壁で、前記扉21の両側面に固着されている。24は支持板で、片端に取り付け穴25、片端に係止面26と、前記係止面26より後方に段差27と連結穴28とを有している。29はガイド板で、前記支持板24の1/4以下の重量で、前記支持板24の係止面26と当接する当接面30を有し、前記支持板24の連結穴28を介し、回動自在に軸支して連結した支持体31を形成し、前記アングル18の開口部19を介して、前記扉21の側壁23に支持板24の取り付け穴にて回動自在に取り付けられている。

【0021】以上のように構成された、扉の開閉装置について、以下、その動作について説明する。扉21の側壁23に回動自在に設けられた支持体31は、アングル18の開口部19を介して、ユニット部2の中に収まり、扉21に設けられたラッチ22が、アングル18に設けたストライク20に嵌合し、固定される。扉21を

あける場合は、前記扉21を把持して、前面上方向へ引く。

【0022】これにより、ストライク20とラッチ22がはずれると共に、扉21を上方向へ回転していくと、支持体31はアングル18の開口部19の下端を当接して移動し、前記アングル18の開口部19を超えた位置に達したとき、前記支持体31の支持板24は、ガイド板29が前記支持板24の1/4以下の重量で、又、前記支持板24の係止面26よりガイド板29を軸支している部分が後方にあるため、自重で下がり、ガイド板29は開口部19の端面に当たり、上方向に上がるため、前記支持板24の係止面26が、前記開口部19の下の方に位置し、扉21の重量で支持板24が固定され、開扉状態になる。

【0023】さらに、閉扉の時はガイド板29が自重で下がり、前記支持板24の係止面26にガイド板29の当接面30が当たり、支持板24とガイド板29はストレートの状態になる、この状態で扉21を下方向へ移動すると、支持板24とガイド板29を軸支した位置が、支持板24の係止面26より後方に位置しているため、ガイド板29は下方向に力が加わっているため、支持板24とストレートの状態のままアングル18の開口部19の端面をのりこえ、支持体31は機械室4へ収まり、扉21に設けたラッチ22がアングル18に設けたストライク20に係止され、扉21を閉めることができる。

【0024】以上のように、本実施の形態の扉の開閉装置は、扉21の両側壁内側に同動自在に軸支され、アングル18の開口部19を介し、片端に係止面26と、前記係止面26より本体側に段差27と、連結穴28とを有した支持板24と、前記支持板24の1/4以下の重量で、前記支持板24の連結穴28と同動自在に軸支したガイド板29とを、連結した支持体31とを備えた扉21とから構成され、支持体31を支持板24と、ガイド板29を同動自在に軸支して、連結したので、扉21の開閉を容易にすることができる。

【0025】（実施の形態2）図4は、本発明の実施の形態2による扉の開閉装置の要部側面断面図である。図5は、同実施の形態の扉の開閉装置の開扉動作の要部拡大側面図である。図6は、同実施の形態の扉の開閉装置の開扉時の要部拡大側面図である。図7は、同実施の形態の扉の開閉装置の閉扉動作の要部拡大側面図である。

【0026】図4、図5、図6、図7において、32はユニット部2の前面をカバーする扉であり、33は扉32の側壁で、扉32の両側面に固着されている。34は支持板で、片端に取り付け穴35、片端に係止面36と、前記係止面36より後方に段差37と連結穴38とを有している。39はガイド板で、前記支持板34の1/4以下の重量で、前記支持板34の係止面36と当接する当接面40と、前記支持板34の巾より大きく、前記当接面40より下方向に突出した掛止面41を有し、

前記支持板34と、前記ガイド板39を前記支持板34の連結穴38を介し、同動自在に軸支し、連結した支持体42を形成し、アングル18の開口部19を介して、前記扉32の側壁33に支持板34の取り付け穴35にて、同動自在に取り付けられている。

【0027】以上のように構成された扉の開閉装置について、以下その動作について説明する。扉32を上方向へ回転すると、支持体42の支持板34は、アングル18の開口部19を介して、移動し、アングル18の下面に、ガイド板39の掛止面41が当たり、ガイド板39は上方向へ移動し、支持板34は自重で下がり、前記支持板34の係止面36がアングル18の開口部19の下面に当接し、扉32を固定する。

【0028】この状態で、扉32を上方向に持ち上げると、支持体42を持ち上げガイド板39が下がり、前記支持板34の係止面36に当接した状態でガイド板39がアングル18の開口部19の下端に当接する。このとき、支持板34はガイド板39より巾が短く、内側に位置しているため、本体側へ収納するとき、アングル18の開口部19の端面に引っ掛かることなく、支持体42をユニット部2へ収納することができる。

【0029】以上のように、本実施の形態の扉の開閉装置は、支持板34の1/4以下の重量で、前記支持板34の巾より若干大きくして、前記支持板34の係止面36に当接する部分より、下方向に突出した掛止面41を有したガイド板39と、支持板34を同動自在に軸支して連結した支持体42を備えた扉32とから構成され、ガイド板39の巾を支持板34より若干大きくして、下方向に掛止面41を設けたことにより、支持板34が確実に係止でき、アングル18の開口部19に引っ掛かることなく、スムーズに動作できるようにすることができる。

【0030】（実施の形態3）図8は、本発明の実施の形態3による扉の開閉装置の要部側面断面図である。図9は、同実施の形態の扉の開閉装置の要部拡大側面断面図である。図10は、同実施の形態の扉の開閉装置の要部斜視図である。

【0031】図8、図9、図10において、43は冷蔵庫の本体で、44は断熱壁で、45は機械室で、前記断熱壁44の上部に形成され前面フィルタ46を備えた凝縮器47である。48は機械室45の両側面に設けたアングルで、本体43の両側上下方向に立設し、又、前後方向へ架設しビス等で本体43に固着されている。

【0032】49は前記アングル48の前面上部の巾方向に延在し、前記アングル48にビス等で固着されている。50は支持部材で、前下がりに傾斜する傾斜部51と、閉止面52と、片端フランジに係止部53を有した支持ピン54を有し、前記傾斜部49の両端に設けられている。55は扉で、前記フィルタ46の対向する前面に設けられている。56はホルダで、U字状の嵌入

溝57を有し、前記扉55の両側上部内側に、固着されている。

【0033】以上のように構成された扉の開閉装置について、以下、その動作について説明する。扉55の両側上部内側に固着された、ホルダ56のU字状の嵌込溝57を、支持部材50の閉止部53を有した支持ピン54に、上方向から嵌入し、この嵌込部分を支点に扉55が回動する。回動方向側に支持部材50の閉止面52があるため、扉55のホルダ56のU字状の嵌込溝57が、支持ピン54から抜けることはない。又、扉55の下部の固定手段としてのラッチ58と、ストライク59は、図7に示すように、ラッチ58は扉55の裏面下部に装着され、これに対し、ストライク59は、アングル48の前面に形成された取付穴に挿入され固定されており、扉55が本体側に密着したとき、ストライク59がラッチ58により係止される。ユーザーが、フィルター46を掃除するとき、扉55を前面上方へ引く。

【0034】これによってストライク59とラッチ58が外れると共に、扉55はホルダ56のU字状の嵌込溝57を支持部材50の支持ピン54に嵌入した部分を支点として回動し、上方向へ持ち上げられる。又、扉55のラッチ58とストライク59を外した状態で、扉55を上方向へ持ち上げることで、支持部材50の支持ピン54から、扉55に固着したホルダ56のU字状の嵌込溝57が外れ、扉55を外すことができる。尚、この逆の順序で操作を行えば、扉55を装着できる。

【0035】以上のように、本実施の形態の扉の開閉装置は、前下がりに傾斜する傾斜部51と、閉止面52と、片端フランジに係止部53を有した支持ピン54を設けた支持部材50と、扉55の両側上部内側に、U字状の嵌込溝57を有したホルダ56を備えた扉55とから構成され、前記扉55に設けたホルダ56のU字状の嵌込溝57を、前記支持部材50の支持ピン54に嵌入し、この嵌込部分を支点として、扉55を回動するようにしたので、扉55の開閉及び脱着が容易にできる。

【0036】

【発明の効果】以上説明したように本発明は、扉の支持体を支持板と、前記支持板の重量の1/4の重さにしたガイド板とに分割し、回動自在に軸支して連結したので、扉の開閉時に扉の固定と解除が容易にできる。

【0037】又、ガイド板の巾を支持板の巾より下方向で若干大きくし、掛止面を設けることにより、支持体の動作を確実に、又スムーズにすることができ、扉の固定、解除が確実容易にできる。

【0038】又、前下がりに傾斜する傾斜部と、閉止面と、片端フランジに係止部を有した支持ピンを設けた支持部材と、扉の両側上部内側にU字状の嵌込溝を有したホルダを設け、前記支持部材の支持ピンに、ホルダ

のU字状の嵌込溝を上方向より嵌入し、この嵌込部分を支点として扉を回動するようにしたことにより、扉の開閉及び脱着を容易にすることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明による扉の開閉装置の実施の形態1の要部側面断面図

【図2】同実施の形態の扉の開閉装置の要部拡大側面断面図

【図3】同実施の形態の扉の開閉装置の斜視図

【図4】本発明による扉の開閉装置の実施の形態2の要部側面断面図

【図5】同実施の形態の扉の開閉装置の開扉動作の要部拡大側面図

【図6】同実施の形態の扉の開閉装置の開扉時の要部拡大側面図

【図7】同実施の形態の扉の開閉装置の開扉動作の要部拡大側面図

【図8】本発明による扉の開閉装置の実施の形態3の要部側面断面図

【図9】同実施の形態の扉の開閉装置の要部拡大側面断面図

【図10】同実施の形態の扉の開閉装置の要部斜視図

【図11】従来の冷蔵庫の側面断面図

【図12】従来の扉の開閉装置の斜視図

【図13】従来の扉の開閉装置の要部側面断面図

【符号の説明】

18 アングル

19 開口部

21 扉

24 支持板

25 取付穴

26 係止面

27 段差

28 連結穴

29 ガイド板

30 当接面

31 支持体

32 扉

34 支持板

35 取付穴

36 係止面

37 段差

38 連結穴

39 ガイド板

40 当接面

41 掛止面

42 支持体

50 支持部材

51 傾斜部

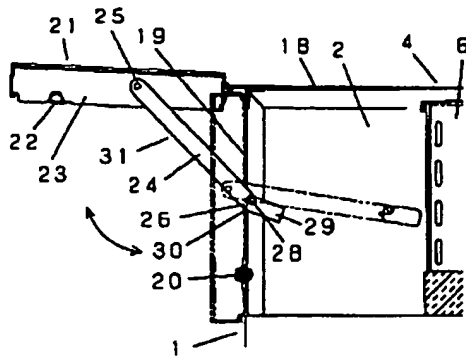
52 閉止面

- 53 係止部
- 54 支持ピン
- 55 扉

- 56 ホルダー
- 57 U字状の嵌り溝

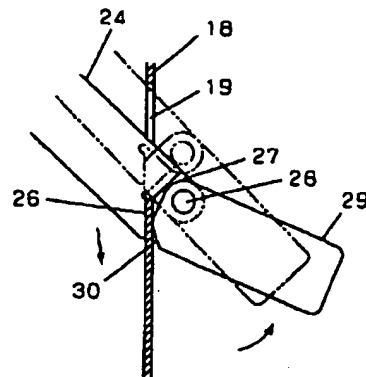
【図1】

- 18 アングル
- 19 開口部
- 21 扉
- 24 支持板
- 26 係止面
- 27 段差
- 28 連結穴
- 29 ガイド板
- 30 当接面
- 31 支持体



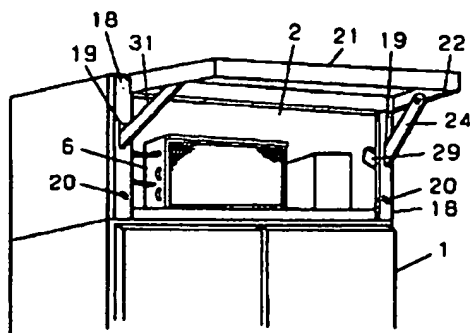
【図2】

- 18 アングル
- 19 開口部
- 24 支持板
- 26 係止面
- 27 段差
- 28 連結穴
- 29 ガイド板
- 30 当接面



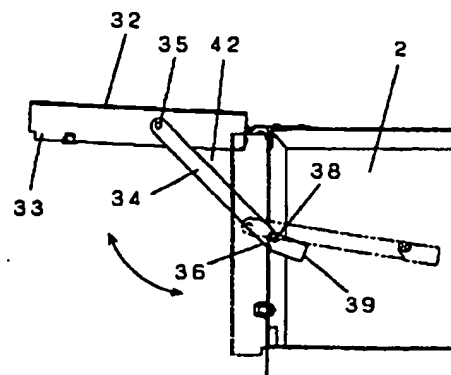
【図3】

- 18 アングル
- 19 開口部
- 21 扉
- 24 支持板
- 29 ガイド板
- 31 支持体



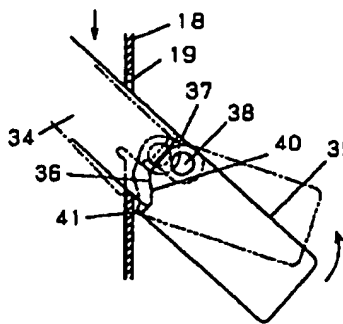
【図4】

- 32 扉
- 34 支持板
- 35 取付穴
- 36 係止面
- 38 連結穴
- 39 ガイド板
- 42 支持体



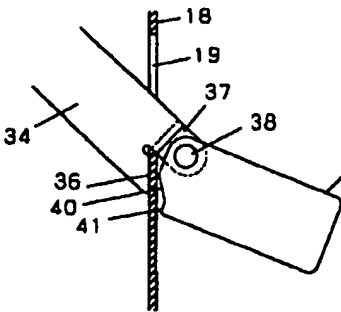
【図5】

34 支持板
36 係止面
39 ガイド板
40 当接面
41 掛止面



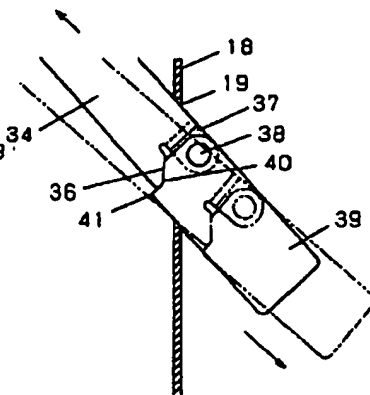
【図6】

34 支持板
36 係止面
39 ガイド板
40 当接面
41 掛止面



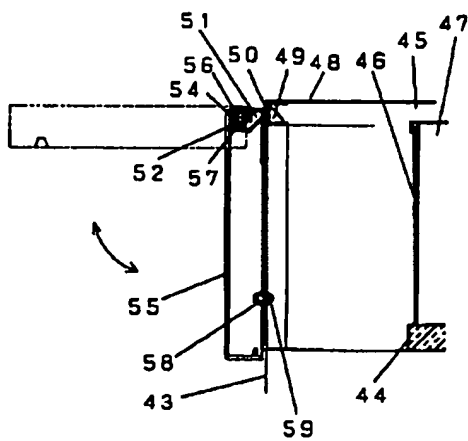
【図7】

34 支持板
36 係止面
39 ガイド板
40 当接面
41 掛止面



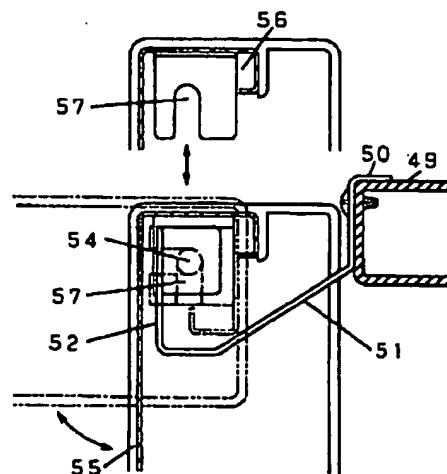
【図8】

50 支持部材
51 傾斜部
52 閉止面
53 係止部
54 支持ピン
55 扉
56 ホルダー
57 U字状嵌入溝



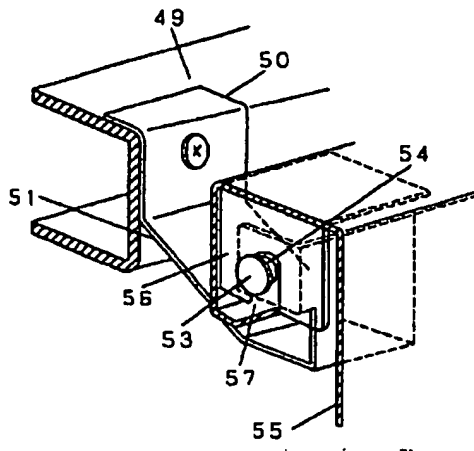
【図9】

50 支持部材
51 傾斜部
52 閉止面
53 係止部
54 支持ピン
55 扉
56 ホルダー
57 U字状の嵌入溝

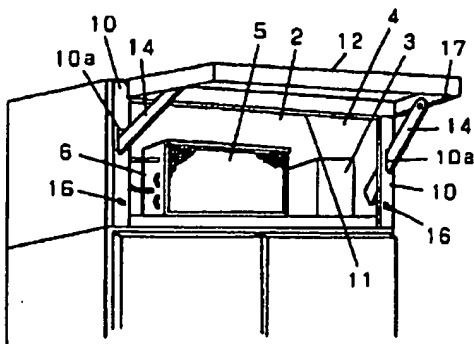


【図10】

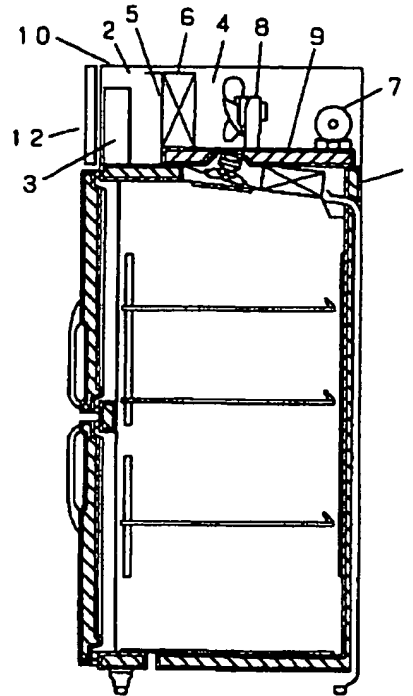
- 50 支持部材
 51 傾斜部
 52 閉止面
 53 係止部
 54 支持ピン
 55 扉
 56 ホルダー
 57 U字状の嵌り溝



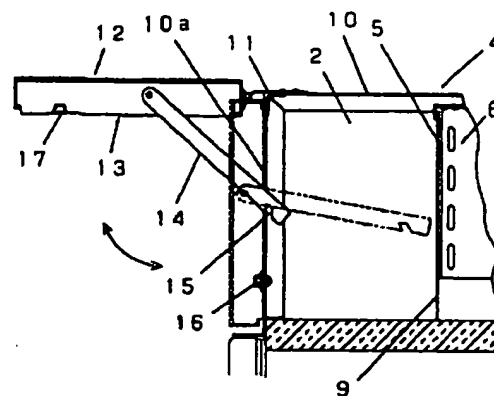
【図12】



【図11】



【図13】



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant:

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.